INTEGRACION DE APLICACIONES EN ENTORNO WEB

SERVICIOS REST (CONT.)

Integración de aplicaciones entornos web

API Rest - Niveles

- Nivel 1 Uso correcto de URIs
- Nivel 2 Uso correcto de HTTP.
- Nivel 3 Implementar Hypermedia.

Nivel 0 - Protocolo de transporte

 Se utiliza HTTP como un protocolo de transporte.

Nivel 1 - Uso correcto de URIs

Reglas básicas:

- Los nombres de URI no deben implicar una acción, por lo tanto debe evitarse usar verbos en ellos.
- Deben ser únicas, no debemos tener más de una URI para identificar un mismo recurso.
- Deben ser independiente de formato.
- Deben mantener una jerarquía lógica.
- Los filtrados de información de un recurso no se hacen en la URI.

Nivel 1 - Ejemplos

GET /facturas

Nos permite acceder al listado de facturas

POST /facturas

Nos permite crear una factura nueva

GET /facturas/123

Nos permite acceder al detalle de una factura

PUT /facturas/123

Nos permite editar la factura, sustituyendo la totalidad de la información anterior por la nueva.

Nivel 1 - Ejemplos

DELETE /facturas/123

Nos permite eliminar la factura

PATCH /factures/123

Nos permite modificar cierta información de la factura, como el número o la fecha de la misma.

Nivel 2 - Uso correcto de HTTP

- Métodos HTTP
- Códigos de estado
- Aceptación de tipos de contenido

Métodos HTTP

- GET: Para consultar y leer recursos
- POST: Para crear recursos
- PUT: Para editar recursos
- DELETE: Para eliminar recursos.
- PATCH: Para editar partes concretas de un recurso.

Códigos de estado



Aceptación de tipos de contenido

- Header Accept: HTTP nos permite especificar en qué formato queremos recibir el recurso, pudiendo indicar varios en orden de preferencia, para ello utilizamos el header Accept.
- Content-Type: En la respuesta, se devolverá el header Content-Type, para que el cliente sepa qué formato se devuelve.

Nivel 3 - Implementar Hypermedia

Asociaciones

- Obtener información contextual del objeto que está detrás. Ej: /api/Clientes/123/Facturas
- Para cosas más específicas usar los parámetros de entrada. Ej: /api/Clientes?estado=activo

Escenarios Consumo de APIs

- Consumo con un Cliente HTTP:
 - Tipos de Aplicaciones
 - Aplicaciones Escritorio.
 - Mobile.
 - Web. Invocaciones desde un WebServer (IIS, Apache, Tomcat)

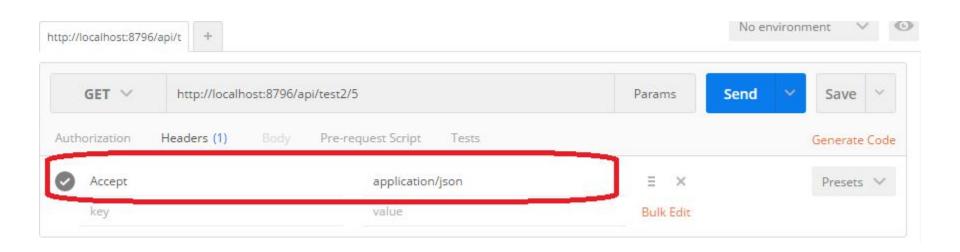
Escenarios Consumo de APIs

- Ajax. Javascript.
 - Nativo cualquier Browser (Chrome, IE, Firefox, etc.).
 - Frameworks
 - Jquery.
 - AngularJs
 - KnockOut.

HTTP Status Codes

- POST: 201 (created), 400 (bad request), 500 (internal server error)
- GET: 200 (ok), 404 (not found), 400, 500
- DELETE: 204 (no content), 404, 400, 500
- PUT: 200, 404, 400, 500
- PATCH: 200, 404, 400, 500
- General: 401 (unauthorized), 403 (forbidden), 405 (method not allowed)

Formato Respuesta – Header Accept



Attribute Routing

```
[Route("api/courses/{id:int}")]
public string Get(int id)
{
    return "value";
}
```

IHttpActionResult

```
[Route("{id:int}")]
public IHttpActionResult GetCourse(int id)
    Learning.Data.LearningContext ctx = null;
    Learning.Data.ILearningRepository repo = null;
   try
        ctx = new Learning.Data.LearningContext();
        repo = new Learning.Data.LearningRepository(ctx);
        var course = repo.GetCourse(id, false);
        if (course != null)
            return Ok<Learning.Data.Entities.Course>(course);
        else
           return NotFound();
    catch (Exception ex)
       return InternalServerError(ex);
    finally
        ctx.Dispose();
```

Configuración IIS. IISExpress

- Path configuración IISExpress:
 - C:\Users\[usuario]\Documents\IISExpress\config\ applicationhost.config
- Habilitar el consumo de los verbos PUT, DELETE:
 - Path XML: /configuration/location/system.webServer/handlers

CORS. Cross-origin resource sharing.

- Intercambio de recursos de origen cruzado.
- Mecanismo que permite a los recursos restringidos (por ejemplo, tipos de letra) de una página web ser solicitados desde otro dominio fuera del dominio desde el que se originó el recurso.

Links

Resolve 404 in IIS Express for PUT and DELETE Verbs:
 http://stevemichelotti.com/resolve-404-in-iis-express-for-put-and-delete-verbs/

CORS:

http://enable-cors.org/

API Rest Internet

http://jsonplaceholder.typicode.com/

http://jsonplaceholder.typicode.com/users/

Links

Api Rest

http://asiermarques.com/2013/conceptos-sobre-apis-rest/

https://martinfowler.com/articles/richardsonMaturityModel.html

https://elbauldelprogramador.com/buenas-practicas-para-el-diseno-de -una-api-restful-pragmatica/